Quaestio de Cometarum

loco. 1626.

QVÆSTIO
DE
COMETARVM LOCO

A

M. PAVLO HERCIO CVRZELOVIEN.

IN ALMA ACADEMIA CRACOVIENSI PVBLICE AD DISPVTANDVM PROPOSITA

Anno 1626.
Menſe Ap. Die 1 Hora. 13

Permiſſu M. D. Rectoris.

CRACOVIÆ,

Ex Officina Typographica Franciſci Cæſarij, Anno Domini, 1626.

IN STEMMA
ANTIQVISSIMÆ DOMVS DZIALINSCIORVM.



TE quibus ô felix numeris celebrabo ſagitta
Tot laudum titulis quæ decorata nites?
Te duce Seuthides totum pertranſiit orbem
Te duce ſcrutatur quæſtio noſtra polum.
Haud tardante ſequar paſſu quocunq; præibis,
Vtraq; te Phœbi nouit amatq; domus.

Per-

Perillustri & Magnifico Domino,

D. PAVLO DZIAŁINSKI

CAPITANEO BRATIANEN: &c. &c. Domino, Fautori vnicè colendo & obseruando,

Salutem & perpetuam felicitatem.

SEnatus Academici consulto morem gerens, Perill: & Mag: Domine, quo cautum est, ne illi qui singulare aliquod ingenij ac eruditionis suæ specimen non exhibuerint, cætui Academicorum ciuium annumerentur, quæstionem de Còmetarum loco in lucem edere, & publicæ concertationi exponere decreui. Cur verò hoc & non aliud potius argumenti genus ad considerandum sumpserim, id causæ habui. Videbam enim à multis iam annis ob Cometas inter Astronomos peritissimos & Philosophos doctissimos, magnas moueri contentiones; dum enim illi Geometricis demonstrationibus ceu adamantinis catenis hæc portenta in cælum pertrahunt, hi quoq; metuentes ne & in cælo sua præsentia confusionem, & in orbe elementari absentia grauem aliquam faciant ruinam, illa vt ex æthere euocare, & inter igneas apparitiones collocare possint, omnem curam & solicitudinem adhibent. Sed frustra: positi enim Cometæ inter pulcherrima & fulgentissima lumina indignum putant sese ad hæc maximè instabilia & ignobilia corpora demittere. Vt igitur magis Astronomicarum demonstrationum certitudo constet, & philosophi cælorum soliditati ac stabilitati tempestiuè, si possunt, aliqua ratione consulant, propositum genus cathedra Academica non solum non indignum, sed illi maximè fore conueniens duxi. Nec inde institutum meum incurrere debet reprehensionem, quòd non rem quampiam constantem & perpetuam, sed admodum raram ad disputandum proposuerim; nam si in scholis Philosophorum de inani, spacijs quibusdam imaginarijs, infinita magnitudine, & alijs quæ neque vnquam fuerunt, neque sunt aliquando futura, prolixæ fiunt concertationes, cur

ea quæ aliquando nostris obtutibus sese obijciunt, imo magnum mundo terrorem incutiunt à curiosis hominum ingeniis contemni debent? Prodeo itaque & ego cum meo Cometa in arenam, prodeo verò eo confidentius quòd Te Perillustris & Magnifice Domine, tantum & tam bene meritum de Republica & litteris Virum meæ concertationis habeam patronum & protectorem. Quæ verò tua sint erga Rempub. merita, nemo est qui nesciat, nisi etiam eum quem modo habemus ab eo quem nuper habuimus, publicæ rei statum dignoscere nesciat. Continebat intra se Patria hostem perniciosissimum, eòq; grauiorem quòd ex ipsius proprijs natus fuerit visceribus. Tu verò potissimum industria tua & dexteritate effecisti, vt ne nomen quidem ipsius inuisum hisce temporibus audiatur. Quapropter si Hercules celebratur à Poetis, quòd Hydram quinquaginta capitum monstrum non minus arte quàm virtute superauerit, quis te non multò insignioribus titulis condecorandum putet, qui monstro illo quod multa capitum millia in Reipub. perniciem erigebat sublato, ciuitatibus pacem, viis securitatem, pagis abundantiam, templis cultum, ipsi Reipub. dignitatem restituisti? Non commemoro hîc alia tua erga Rempub. merita, prætereo expeditiones cum apparatu splendido, & summa domus tuæ inclytæ gloria, quando necessitas Reipub. exigebat à Te factas, omitto salutaria consilia, quæ Tu semper non ad priuatam sed publicam vtilitatem direxisti, atque ita vitæ Tuæ rationes instituisti, vt nihil nisi quod decus & dignitatem in se contineat, Tibi sectandum proposueris. Quapropter omnes qui in Te tam eximias dotes, & generosum quendam naturæ impetum vident, bonam spem habent Te breui inter eos locum habiturum, quorum authoritate & consilio salus & integritas Reipub. sustentatur. Quod ego vti ex animo tibi Perill: & M. D. opto, ita à Te vehementer peto, vt qua me præsentem multocies vultus Tui serenitate recreasti, eadem & hanc concertationem in theatrum Academicum à me productam recreare velis. Dat. ex Collegio Min. VI. Cal. April. Anno Domini, 1626.

Perillustris & Magnificæ Dominat. Tuæ

obseruantissimus

M. PAVLVS HERCIVS Curzel.

Prof. in Acad. Crac. & Collega min:

QVÆSTIO.

VAstronomi ex parallaxi, quæ ab illis habetur . certiſsima & optima ſitus variorum phænomenûm inueſtigãdi ratio, ſiue per diuerſam in remotis ſuperficiei terrenæ partibus obſeruationem, ſiue per veri viſique loci differentiam; nec non ex motu, aliiſque ſignis, rectè cometas in ætherea regione contra peripateticorum ſententiam collocent, illoſque ab igneis meteoris quibus communiter ab omnibus ſuprema aeris regio aſsignatur meritò excludant necne?

CONCLVSIO I.

Parallaxis eſt certiſsima & optima ſitus phænomenûm tam cæleſti quam ſublunari orbe contentorum inueſtigandi ratio.

COROLLARIA.

1. *Parallaxis oritur ex ſenſibili ſemidiametri telluris reſpectu orbis in quo phænomenum conſpicitur quantitate, quæ cum à nobis certo ex principiis Geometriæ cognoſcatur, cognoſci etiam poteſt angulus parallaticus phænomeni ſupra terram eleuati.*

2. *Radij viſuales proiecti ex ſuperficie terræ per duo corpora in diſtinctis orbibus, quorum reſpe-*

cta terræ semidiameter quantitatem habet sensibilem, constituta, eundemque verum locum habentia, necesse est vt in diuersis firmamenti punctis terminentur, nisi in rectam lineam cum centro terræ & illis corporibus incidant, atq; adeo vniantur; quod contingit phænomeno in vertice capitis constituto.

3. Ex parallaxi non modo Cometarum, sed etiã Solis multo verò magis planetarum Sole inferiorum distantiæ ab inuicem & à terræ superficie, bene cognosci possunt. In reliquis verò Sole superioribus cum propter nimiam suam à terræ cẽtro remotionem nullam fere habeant aspectus diuersitatem, nihil tale ex hoc fundamento colligi potest.

4. Quanto est aliquod phænomenum terræ propius tanto maiorem habet parallaxim & quanto remotius tanto minorem; vnde cum inter stellas Luna sit terræ proxima, maximam quoq; admittit parallaxim, cæteri verò planetæ tanto minorem quanto sunt altiores Luna.

5. Vnus idemq; Planeta potest habere nunc maiorem nũc minorẽ parallaxim, etiamsi æqualiter ab Horizonte eleuetur, maiorẽ quidem quando

est

est perigæus, minorem verò quando apogæus.

CONCLVSIO II.

Duo sunt modi phænomenûm parallaxes obseruandi, primus est si illa Astronomi ex diuersis terræ partibus aspiciant, secundus verò est si vnus radius visualis procedat ab oculo obseruantis in superficie terræ posito, alius verò à centro eiusdem duci intelligatur.

COROLLARIA.

1. *Quando duo vel plures Astronomi ex diuersis superficiei terrenæ partibus phænomenum aliquod siue astrum, cuius orbis respectu terræ sensibilem habet quantitatem, aspiciunt, in summa & infima ipsius ab Horizonte eleuatione minorem in illo obseruant parallaxim, maiorem verò cum medio modo est eleuatum. In altero modo diuersa est ratio, tanto enim astrum maiorē habet parallaxim, quanto minus ab Horizonte eleuatur, tanto vero minorem quanto supra illum altius attollitur.*

2. *Quamuis ex centro terræ ob eius soliditatem & opacitatem non liceat spectare cometam vel planetam, cum tamen circuli in sphæra, facta ad centrum collatione, rectè designētur, vt patet in coniunctionibus & eclipsibus, quæ certò & im-*

mutabiliter prædicuntur, potest etiam ita certò motus phænomeni à nobis in superficie terræ existentibus designari & computari, ac si ex centro terræ conspiceretur.

3. *Locus rei visæ ibi esse iuxta opticorum doctrinã dicitur, vbi radius visualis per aliquam rem visam productus planum tangit, siue vbi radius visualis terminatur.*

4. *Alius est verus locus astri seu phænomeni alius visus. Verus enim est punctũ firmamenti quod lineam à centro mundi per centrum astri productam definit, visus vero seu apparens est punctũ firmamamenti quod lineam ab oculo per centrũ astri protractam determinat.*

5. *Ex hoc fundamento contingit eclipses solis nõ esse vniuersales, contingit enim eodem momento quo vnius regionis homines ob interpositionẽ Lunæ radios visuales ad solem vsq; extendere nõ possunt, ab alterius regionis hominibus integrũ conspici, atq; adeo radios visiuos per Lunam productos extra corpus Solis in cælo terminari.*

CONCLVSIO III.

Quamuis non ita certò vti ex parallaxi, valde tamen probabiliter ex motu aliisque signis locus Cometarum colligi potest.

CO-

COROLLARIA

1. *Motus meteororũ cum non ſit regularis non eſt etiam ad obſeruationes aptus; quod non contingit in Cometis, qui cum ſenſim per maximum in cœlo ferantur circulum, motus etiam illorum facile obſeruari poteſt.*

2. *Quãto eſt aliquid à nobis remotius tantò nobis tardius moueri videtur, licet moueatur celeriter; quod clarum eſt in Sole; qui licet multò velocius moueatur quàm nubes, ille tamen ſtare, hæ vero concitato motu ferri nobis videntur.*

3. *Cũ elementorũ propriũ ſit motu recto ſurſum ac deorſum moueri, iis etiã quæ ex elementis conſtãt talis motus ex ſe competere debet, niſi ab extrinſeco circa terrã moueantur, quod in nubibus quæ à ventis circumferuntur euenire videmus.*

4. *Licet etiam corpora cæleſtia quandoq; aſcendant & deſcendant hoc eſt aliquando ſint terræ propiora aliquando ab eadem remotiora, hoc tamen illis non competit per ſe, ſed ratione circulorum per quos mouentur.*

5. *Cætera quæ ad ſitum cometarum demonſtrãdũ ab Aſtronomis afferuntur qualia ſunt caudæ proiectio, color, duratio, luminis accenſio & ſimilia,*

lia, illa cum ex principiis physicæ & opticæ deducantur contemni non debent.

CONCLVSIO IV.

Cometę nõ in aërea sed in ætherea apparẽt regione, valdeq; improbabile est aliquos in aëre apparuisse.

COROLLARIA.

1. *Cometæ qui fuit anno 1618. parallaxis non attingebat vnũ gradum imò ne medium quidẽ, vt patet ex obseruationibus in locis diuersis à peritissimis Astronomis diligenter factis; qui si in aëre visus fuisset, etiam centũ gradus parallaxeos excessisset, cum maxima vaporum eleuatio non superet 13. milliaria Germ: vt rectè Alhazen Vitellio cæteriq; Optici demonstrant.*

2. *Distabat ergo à nobis ille Cometes 240. semid: terræ & paulo plus, milliaribus vero Germ: 206400. eratq; altior Luna, inferior verò Sole, cum huius media à tellure distãtia sit iuxta obseruationes recentiorum 1288. semid: terræ, illius verò media quoq; à terra distantia sit tantũ 56. semid. quæ constituunt milliaria Germ. 48590. Erat itaq; infra perigæum orbis Veneris in cælo quasi 98. semid: terræ, Lunæ verò maximam à terra distantiam quasi quater superabat. Hinc sequitur.*

3. Pro-

3. *Proportionem diametri Cometæ ad diametrũ terræ fuisse vt 377. ad 3600. ac proinde Cometam 870. vicibus & paulo plus toto telluris globo extitisse minorem, eundem quoq; à corpore Lunari viginti circiter vicibus fuisse superatum, quãdoquidem hoc iuxta accuratas recentiorum obseruationes in magnitudine excedatur à tellure 42. vicibus & amplius.*

4. *Quod dicitur de Cometa anni 1618. idem dici debet de illo qui apparuit anno 1607. & aliis annorum præcedentium, omnes nimirum fulsisse in æthere; cum maiora inconuenientia in philosophia subsequerentur si alios supra alios verò infra Lunam poneremus, quàm si omnibus locum in cælo attribueremus.*

5. *Certiùs est Cometas ex cælesti quàm ex elemẽtari materia procreari, neq; illorum sententiam esse improbandam, qui cælos non solidos sed fluidos esse constanter asseuerant.*

CONCLVSIO V.

Cometæ inter ignea meteora vt plurimi philosophorum hactenus senserunt, locũ habere non possunt.

COROLLARIA.

1. *Ignea meteora cum habeant fluxam & instabilem*

bilem materiā non diu durant, sed mox disperéunt, quod non contingit in Cometis, qui ut plurimū duobus tribus aut quatuor mensibus, interdum medio anno, imo etiā integro cōspiciuntur.

2\. *Cum cauda Cometæ semper in oppositam Soli partem vergat, manifestum est illum nō ab igne vel stellis, sed à Sole instar Lunæ aliorumq́; planetarum suum lumen accipere.*

3\. *Quod à quibusdam superfluæ & excrementitiæ partes ex Cometis in terram cecidisse ferantur, est penitus commenticium.*

4\. *Opinio Kepleri qui Cometas motu rectilineo ferri putauit, cum neq; obseruationibus neq; loco Cometarum conueniat, à nobis reiicitur.*

5\. *Magnas mutationes non solū in elementis sed etiā in animalium corporibus & Rebuspublicis à Cometis portendi longa docuit experientia.*

Sub felicibus auspiciis Admodum Reuerendi & Magnifici Domini D. Iacobi Naymanovvic I.V.D. & Professoris, Canonici Cracouien: Archidiaconi Pilecensis, Almæ Academiæ Cracouiensis Generalis Rectoris.